DISSERTATIO

INAUGURALIS ANATOMICA ET PHYSIOLOGICA

DE

GLANDULIS SUPRARENALIBUS.

QUAM

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
AUCTORITATE ATQUE CONSENSU

IN

ACADEMIA GEORGIA AUGUSTA

PRO

SUMMIS IN MEDICINA, CHIRURGIA, ARTEQUE
OBSTETRICIA HONORIBUS

DIE XXVII. M. JULII A. MDCCCXXXIX

RITE OBTINENDIS

SCRIPSIT

CAROL. G. H. B. BERGMANN
CELLENSIS.

ADJECTA EST TABULA.

GOTTINGAE
APUD VANDENHOECK ET RUPRECHT.

THEOPHILO
HENRICO BERGMANN

PATRI OPTIMO

D. D. D.

AUCTOR.

PROOEMIUM.

Glandulae suprarenales inter eorum organorum referendae sunt numerum, quorum usus et finis, ut in glandula pituitaria, glandula thyreoidea, glandula thymo, glandulis bronchialibus, nobis longe occultissimi sint. E sequenti disputatione apparebit, opinor, eas in omnem oeconomiam animalem maximam vim exserere. Quam ut accuratius inquirerem, maxime pater dilectissimus movit, qui ex multis annis omnium organorum naturam in duobus nosocomiis, quibus praeest, studiosissime observavit. Eo igitur adjuvante, observationes et praeparata mecum communicante summo cum studio rem aggres-

sus sum. Quamquam virium mearum imbecilli tati mearumque observationum parcitati tribu ant, si quid desiderent vel minus apte a m dictum inveniant. Equidem omnis studii et la boris summum praemium tulisse mihi videbor quando primum sententia a me prolata et illu strata aliâ meliori refutata fuerit.

I.

Situs glandularum suprarenalium.

Glandulae suprarenales (seu atrabilariae, seu capsuae suprarenales, s. renes succenturiati) extra peritoieum prope prae marginis renum interioris fine superiore sunt positae.

II.

Forma, magnitudo, pondus, color glandulae suprarenalis.

Sunt vero glandulae suprarenales organa complaiata formae triangularis, quae quidem saepissime invenitur naturaeque legibus maxime videtur convenire, ongiora quam largiora, quodammodo canis pecuarii uribus arrectis vel potius remissis canis fricatoris similia. Quamquam functione sua fortasse haud muata aliae aliis formis apparent, vidimus enim interlum semilunares, oblongas, scaphae similes etc. Plerumque circiter duas lineas crassae sunt, sed modo

crassiores, modo tenuiores. Saepe utriusque forma similis est, rarissime una eademque, interdum dispar ita ut altera e. g. triangularis sit, altera subrotunda. Neque de utriusque longitudine, neque de latitudine certi quidquam constituere possumus, sinistra tamen plerumque dextrâ paululum major est. E Meckeli (Handbuch der menschlichen Anatomie) auctoritate sinistra circiter quindecim ad septendecim lineas longa et unum digitum lata, dextra quatuordecim ad quindecim lineas longa et duodecim ad quatuordecim lineas lata esse dicitur, nos autem saepe eas multo magis inter se differre meminimus.

Plerumque in earum superficie stria aliquantum erecta porrigitur, jugi montium instar, cui adjacet vallis quaedam vel sulcus, similis ille exteriori margini auris humanae, sive recta sive obliqua, quae e plica vel duplicatura oritur, quum partes substantiae internae glandularum magis minusve supra se invicem sint sublatae. Hic sulcus recipit vasa atque emittit, fortasse etiam tuetur ea, duplicaturae vero id maxime esse videtur, ut toti organo majorem vim intensivam paret, quemadmodum simile quid in cerebri et cerebelli gyris a natura institutum esse videmus.

Pondus utriusque glandulae circiter unam drachmam efficit. Color partis exterioris est rubicundo-fuscus, saepe cuprinus, interdum magis pallidus, subflavus vel subcanus; haud raro in ea parvi clivi rotundi lentum magnitudine conspiciuntur, ut in Hammitide, colore subsilaceo. An id morbosa eorum conditione fiat, haud pro certo contenderim, certe cum hoc colore marcor quidam substantiae internae reperiebatur.

III.

Structura interna.

Glandulae suprarenales in duabus substantiis consistunt, cui tertiam saepe junctam videmus. Membrana externa subalbida est, modo subtilior et tenerior, modo densior et tenacior, solidius rariusve implicata substantiae externae eique hic illic inolescens, ut in ovariis.

Substantia externa flava est, tam fuscae similis, quam e gilvo candicans, colore vel silaceo sulphureo. Hoc colore affecta substantia videtur esse optima. Quam si dissecueris, in fibris perpendicularibus vel potius in stratis seu laminis arctis et accurate juxta se positis consistere videbis. Interdum illam texturam per tabulata digestam solis oculis conspicere mihi licuit, alias microscopio tantum eam cernere potui, quoniam ejus consistentia paulo durior fit, ut sectione facta planities laevis appareat.

Substantia interior fusca est vel rubida vel adeo nigro-sanguinea, prout in actu moriendi magis minusve sanguine impleta fuit. Nonnunquam quasi nigricans e glauco instar lapidis fissilis est, flavâ illâ mollior et magis floccida et granulata, neque fibris vel stratis digesta. Forsitan substantiae illae ad hanc legem institutae fuerint, ut utraque lineae dimidiae amplitudinem habeat; neque vero eam semper observare licet. Plerumque substantia fusca se ex utraque parte tantopere appropinquat, ut modo rima tenuissima supersit, nisi si morbo molliatur, de quo infra dicemus, aut tertia quaedam inter ejus partem utramque reperiatur substantia. Ea enim saepe nuclei in-

star quod medium inter illas partes spatium est, integrum aut partim explet. Cana est, ut pars praeminens unguis humani aut cornu bovis, ceteris durior et solidior, atque ea vasa continet, quae medio transcurrunt. Necessaria esse non videtur, quum saepius desit, quam appareat; sed si quid de hac re statui potuerit, fortasse ex obdurationis processu quodam originem ducit.

IV.

Arteriae et venae glandulae suprarenalis.

Glandulae suprarenalis arteriae, quae nominantur arteria capsularis superior, media et inferior, oriuntur ex arteria diaphragmatis seu phrenica, ex arteria coeliaca atque renali. Est iis unus tantum truncus venosus, qui pluribus venulis interioribus conjunctis existit atque e sinistra in venam renalem, e dextra in venam cavam effunditur.

Antiquiores quidem anatomi, ut Th. Bartholinus, Valsalva, Peyerus, horum organorum canalem memorant, qui vel cum testiculis, vel cum vena cava vel cum renibus cohaereat, ipsi tamen dissensione sua rem ita se non habere ostendunt. Meckel cum Morgagni multis et diligenter institutis observationibus probavit, canalem omnino deesse, neque nos quidquam ejusmodi reperire potuimus. Atque anatomia comparata ipsa haec sententia confirmari videtur. Quare neque Nagel, qui nuper optime de glandularum suprarenalium structura disseruit (Archiv für Anat. Physiol. und wissenschaftliche Medicin; herausgeg. vom Prof. Dr. Joh. Müller. Jahrg. 1836), eum repe-

rit. Antea jam Joan. Müller vasorum in glandulis suprarenalibus decursum accurate perscrutatus erat, post a Nagelio infusiones in glandulas suprarenales ovis atque bovis, quarum addidit imaginem, cum magno successu institutae sunt.

Parvae quaedam arteriae immediate in glandulas invadunt, aliae prius in earum superficie paululum progrediuntur. Intus duplici modo decurrunt, ita ut pars vix lineam dimidiam penetret in substantiam corticatam ibique statim in vasa capillaria mutetur, pars vero transversum per illam substantiam usque in medullarem progrediatur ibique ramulis dispersis atque inde ad substantiam corticatam reductis ibi demum in vasa capillaria dividetur.

V.

Nervi glandulae suprarenalis.

Glandulas suprarenales, quum tantam variorum nervorum copiam contineant, quantum vix aliud ullum organon, merito accuratissime perscrutabimur. Neque enim hanc ipsam rem viri docti adhuc satis accurate observasse videntur et ipsi nos, si quid possumus, in eam rem illustrandam omne studium conferendum censuimus. Nagel solus accuratius de eo locutus nervos e plexu coeliaco et renali ortos atque in fasces crebros et densos conjunctos ait ad glandulas suprarenales accedere. Alii, inquit, transversum per substantiam corticatam transeunt, tum in medullari disperguntur in ramulos, alii jam in substantia corticata ita dividuntur, ut ramuli tenuissimi inter vasa capillaria sint interpositi, et nonnullos tantum

eorum usque in substantiam corticatam persequi queas. Cujus rei illustrandae causa ramorum quorundam nervorum imaginem adjecit.

Quemadmodum omnino arteriarum atque venarum decursus in iis, quae glandulis suprarenalibus instructa sunt, animalibus similis esse videtur, ita ubi in eam rem inquisivimus, de nervis quoque factum reperimus. Quod in equo, asino, cane, vitulo, capra, foetu caprino, cuniculo, mure ratture, vespertilione, fele, erinaceo, marte aliisque, in columba, rallo aquatico, rana observavimus (siquidem in ejus renibus corpuscula granulata atque extensa Retzio auctore pro glandulis suprarenalibus haberi possunt) partim etiam imagine expressimus. In Tritone taeniato eos reperire non potuimus.

In ordinibus mammalium inferioribus quum ganglion solare cum plexu non ita sit excultum, ut in superioribus, maxime in capra, equo, cane ceteris, in iis etiam ad glandulas suprarenales pro earum exiguitate pauci tantum nervi deflectuntur. In cane quodam ganglii lunaris extremitatem exteriorem ex utraque parte immediate et arcte cum lateris cujusque glandula suprarenali cohaerere et tum ramulos emittere vidimus. In foetu caprino facillime observare licet, ut nervi spinales binis radicibus ad nervi sympathici ganglia emissis inter se conjuncti sint; is autem eodem modo, quo in hominibus et mammalibus omnibus, in extremitate exteriori ganglii lunaris penetrat. E nervo vago plures ramuli ad ganglion lunare transeunt, quorum uni jungitur ramus nervi phrenici, dum alius ejusdem nervi immediate ad ganglion lunare transire videtur; inde autem nervi multi

ad glandulam suprarenalem fabae similem decurrunt. Lobstein in scriptione praestantissima de nervo sympathico (Lobstein de nervi sympathici humani fabrica, usu et morbis. Parisiis 1823) pag. 27 et 29, »plexus renalis, inquit, atque suprarenalis non amplius directe a plexu solari deducuntur, sed quisque e ganglio semilunari sui lateris immediate producitur, licet filamenta quaedam adsint e plexu mesenterico superiori atque coeliaco, quibus plexus potissimum renalis corroboratur. — Quod attinet ad plexum suprarenalem, octo ramos nervolos numeravi ad renem succenturiatum (dextrum) tendentes, quorum tres e ganglio semilunari, quinque vero e plexu renali proficiscebantur. Decursus horum nervorum rectâ porrectus est, non dividuntur, nec anastomosibus inter se junguntur, antequam glandulam subintrant; neque tunicis arteriarum, quas comitantur, arcte accreverunt, sed tela cellulosa admodum laxa uniti sunt. Albi in genere sunt rami hi nervei, non rubri, nec molles, sed satis firmi. Non minoris sunt diametri, quam vasa arteriora ipsa; quandoque etiam illis crassiores videbantur.«

Quod etsi recte disseruit V. D., tamen rem non absolvit. Addidimus igitur, quae diligenter investigando invenimus.

In totum marginem interiorem et superiorem et inferiorem utriusque glandulae suprarenalis nervorum copia intrat, ita ut solummodo ejus pars interior, neque vero integra, eis careat et appareat quasi funium navalium compositus ordo. Quamquam hic illic horum nervorum numerus, densitas atque ordo aliquantum variatus fuerit, facile tamen ad certam

quandam normam institutos esse cognosces. Nervi plurimi e ganglio semilunari proficiscuntur et ad glandulae suprarenalis partem interiorem neque ad marginem solum, verum saepe usque in mediam glandulam vadunt. Inter decursum radiorum instar dividuntur ceterisque nonnullis profundius videntur immergi. In his interdum memorabile quid reperimus, quod a nemine jam observatum esse scimus. Passim enim unus vel plures horum nervorum per marginem glandulae suprarenalis transeunt, ex parte altera rursus procedunt atque ad ganglion semilunare redeunt, ita ut annulo comparari possint auriculari, qui nonnunquam tam laxus erat, ut sursum retrorsum trahi posset. Ramificationes eorum tenuissimas usque in partes interiores investigare nondum contigit. Neque vero minus memorabile censemus, quod nervi medii item ac in parte superiori atque inferiori in binos fasces dividuntur, quorum alteri planitiem glandulae suprarenalis superiorem, inferiorem alteri petunt.

Ganglio lunari arcus superior proprius est, in quem et fila nervi vagi intrare et fila nervi phrenici demitti vidimus. Ex quo eodem quum fila in glandulas suprarenales procedere, verisimile ducamus, fortissimum hunc nervum cerebralem ab iis excipi efficitur.

Praeterea observationibus frequentissimis cognovimus, a nervo phrenico et a diaphragmate non solum ad ganglion semilunare ramos transire, sed duas vel tres eorum partes recta etiam ad glandulam suprarenalem proficisci, quarum una ab ipso exteriore diaphragmatis latere ad superiorem partem posteriorem glandulae suprarenalis tendat. Eidem organo ab imo

plexus renalis plures nervos mittit et vel nervi sympathici fibrae quaedam, priusquam in ganglion semilunare intrent, ad illud accedere videntur.

Hoc autem modo glandula suprarenalis tantam nervorum multitudinem continet, quacum nullum aliud organon comparari possit. Nonnulli ex iis, imprimis e ganglio semilunari profecti, ubi in glandulam suprarenalem intrant, haud raro parvas intumescentias lentum magnitudine efficiunt, profecto ganglia quaedam, substantiae glandularum suprarenalium similia. Ejusmodi corpuscula saepe etiam in plexu solari dispersa reperimus, atque ibi adeo ejusmodi corpuscula usu veniunt, quae glandulis bronchialibus non solum comparanda, sed aequiparanda esse dixeris. Ante oculos est tabula a patre delineata, quae ad plenum solarem quinque corpuscula parvarum nucum magnitudine ostendit, specie glandulis bronchialibus omnino similia neque vero pro tuberculis scrofulosis habenda. In superficie inferiori diaphragmatis perpetuo unum, nonnunquam etiam alterum ganglion reperitur, quod cum nervo phrenico cohaeret. Jam etsi a ganglio semilunari rami ad id adscendant, nihilominus illum nervorum tam in ganglion semilunare, quam in glandulas suprarenales directe vim exserere negare non poteris. A nervo vago, ni fallimur, e sinistra aliquoties fila inde a ventriculo ad sinistram glandulae suprarenalis partem decurrentia conspeximus.

Itaque glandulae suprarenales trium generum nervos recipiunt, nempe permultos ramos a nervo sympathico, nonnullos a phrenico, alios nescio quos a nervo vago, quibus conjunctis fortissimum efficaci-

tatis nervosae focum ibi existere debere perspicuum est.

Delineationem quandam plexus nervorum confecimus, qui in cuniculo cum ganglio semilunari et glandulis suprarenalibus conjuncti decurrunt. In qua quum communicationem cum nervo phrenico nos neglexisse doleamus, tamen non dubitamus, quin cum eo quoque cohaereant.

VI.

Glandulae suprarenales in animalibus.

Profecto quidem anatomiae comparatae erit, obscuram hujus organi naturam magis illustrare, nos vero omnibus numeris absolutam de eo disputationem instituere non ausi sumus, quia neque omnia adhuc satis perspecta habemus, quibus ad id suscipiendum opus est, neque studii academici ratione in tanto conamine omne tempus consumere concessum est. Quare scriptores *) quosdam nominabimus, qui in ejus perscrutatione diligentissima magna cum laude versati sunt.

---

*) 1. Ueber die Structur der Nebennieren von Dr. Nagel. l. c.
2. Ueber die Nebennieren bei Knochenfischen von Prof. Stannius, ibid. Jahrg. 1839. Heft 2.
3. Cuvier, vergleichende Anatomie, übersetzt und mit Zusätzen vermehrt von Prof. Meckel. Band 4. 1810.
4. Hildebrandt's Anatomie, herausg. von Weber. Th. 4.
5. Meckel's Handbuch der menschlichen Anatomie. 4. Bd.
Ausserdem einzelne Beobachtungen von Carus, Retzius, Rathke u. s. w.

Cuvier dubitabat, an quae in reptilibus corpus-
ıla plerumque pro glandulis suprarenalibus habentur,
ı vera essent ejusmodi glandulae, easque piscibus
rorsus denegabat. Verumtamen nuper Retzii, Na-
ılii, Stannii, aliorum observationibus id effectum
ıt, ut eas non tantum in mammalibus et avibus, sed
iam in reptilibus et piscibus reperiri constet. De
is duabus classibus solis dubitari potest, an semper
periantur.

Forma glandularum suprarenalium in animalibus
a est variata, ut certa atque immutabili lege con-
ricta esse non videatur. Etiam substantiae exterio-
s atque interioris inter se ratio multis modis differt.
mnino Cuvier in mammalibus perspicue duas sub-
antias diversas contineri ait, exteriorem alteram,
lvolam vel lucide rubram, quae in fibris perpendi-
ılaribus consistat, alteram interiorem eamque mol-
ırem et fuscam. In elephante eae accurate distin-
ıi nequeunt. Verum in Coaitio triplicem substan-
ım animadvertit, primam colore cano, quae quasi
ıcleus a taenia alterius substantiae subfuscae circum-
ta erat, tabulato largo tertiae substantiae flavo-sub-
ıbidae hanc ipsam involvente. Eodem modo in por-
llo aliisque gliribus, ut in Lemmo tres substantiae
stinguuntur. Qua in re similitudo quaedam illarum
ındularum suprarenalium cum homine apparet, quam
ıpe observare licet. In capra gravida ea glandula
prarenalis, quae fabae formam habet, praeter mo-
m arctius cum ganglio semilunari cohaerebat ejus-
e substantia exterior lardi more alba erat, interior
ıbicunda. In cane aquatico glandulae suprarenalis
ıprotundae substantia exterior flava et striata, inte-

rior sanguinea et granulata erat. In cane quoda qui hydrophobia laboraverat, substantia exterior c lorem stramineum traxerat, interior vero cana co spiciebatur, ita ut duabus substantiis in cerebro cerebello comparari possent. Glandula suprarena sciuri substantiam exteriorem lucide subflavam pra bet, interiorem autem rubido-canam, pulpae gangl rum simillimam.

In avibus earum color et extra et intus lute est videnturque aequabili esse textura. Meckel tam in struthione casuario atque in anate duplicem su stantiam animadvertit, semper vero structuram pa nosam. Nos cum Nagelio structuram radiatam tabulatis similem in iis observavimus. Est autem, u Nagel substantiarum nullam differentiam animadve tit, ut in Falcone tinnunculo, Strige oto, Stri flammea, Lunio collurione, Tardo pilare, Motaci alba, Paro majore, Corvo cornice, Sturno vulga Fringilla coccothrauste, Fringilla domestica, Cra Penelope, Columba livia, Numida meleagride, Ga domestico, Anate ansere et in Anate canadensi.

In classe amphibiorum corpuscula reperta su quae fortasse glandulis suprarenalibus responderi In testudinibus id a Morgagni et Bojano factum es constat, deinde in Emydis europaeis, Crocodilo luc et in Lacerta ocellata a Nagelio, e serpentibus Retzio in Pythone livittato, Colubro Bero et Natri et in Angue Eryce, a Nagelio in Tropidonoto equi et in Crotalo horrido.

Quae apud ranas in superficie anteriori ren sita sunt corpuscula flava, ea et ipsa a Retzio Nagelio pro glandulis suprarenalibus habentur.

Retzius primus eas monstravit e piscibus in Squalo glauco, in Squalo Acanthiade, Raja clavata, Raja fullonica, Raja Bate. Recentissimis temporibus Stannius l. c. quaestiones suas de Cyprino Tinca, Cyprino Brama, Gado Callaria, Cycloptero lumpo, Pleuronectide Platessa, Pleuronectide Fleso et maximo, Trigla Gurnardo, Scombro scombro, Anarrhicha lupo, de Muraena anguilla et Lucio publici juris fecit, eaque organa, quae ibi descripsit et quinque tabulis illustravit, glandulas suprarenales esse censet.

VII.

De functione glandularum suprarenalium.

De functione glandularum suprarenalium quid statuendum sit, prorsus ambigitur. Solus Meckel, vir illustrissimus atque in medicis versatissimus, earum functionem arcto cum genitalibus nexu contineri quondam suspicatus est idque multis rationibus probare tentavit. Sed Nagel, quocum scriptione ejus nondum cognita consensimus, nostro quidem judicio illum bene refutavit.

Nagel, propter singularem vasorum decursum nervorumque multitudinem, veri haud dissimile censet, sanguinem in glandulis suprarenalibus mutari, sed latere nos rationem mutationis. Quamvis vero sine dubio fieri possit, ut in his organis chemica sanguinis conditio alia existat quam antea, id quod nostra demonstratione multiplicis atque memorabilis variorum nervorum distributionis potius confirmari videri potuerit, tamen exiguitas horum organorum per se repugnat, quae, ut in multis mammalibus,

ita magis etiam in avibus, amphibiis et piscibus con spicua est. Accedit, quod in maxima parte anima lium, quorum glandulas suprarenales perscrutati su mus, minorem sanguinis copiam reperimus, quan cujus mutatio in glandulis suprarenalibus magnan aliquam vim in sanguinem venosum, forsan hepati functioni destinatum illum, exserere posset; Pate jam ex aliquot annis multas magnasque quaestione de systemate gangliorum instituit eaque pulcherrimi tabulis descripsit. Multa eorum, quae is mecum com municavit, me movet, ut haec organa singulari qua dam ratione cum systemate gangliorum cohaerer censeam. Videntur apparatus esse ad illius syste matis functiones sustentandas, augendas, restauran das; habenda sunt quasi pro ampullis electricis electrophoris vel columnis galvanicis, vel isolatoribus vel collectoribus, qui rupta vel minuta vi plexuum eos novo vigore impleant, eorum fortitudinem restaurent, ad agendum excitent. Qua de causa quanti facienda sint in tota oeconomia atque vegetatione, facilis est conclusio. Neque in solam renum functionem, sed in communem systematis nervorum sympathici focum, id est ganglia semilunaria, atque aut his adjuvantibus aut ipsa sola in cunctos plexus abdominis vim suam exserunt. Ideoque etiam efficacitate quadam dynamica in vitam sexualem praedita erunt. Haec enim sententia eo, quod in gliribus magis perfecta sunt, locoque, quem in avibus occupant, confirmari videtur. Haud scio, an etiam concoctionem ciborum, somnum, animalium torporem hibernum, coitus cupidinem cet. adjuvent.

Duae illae glandularum suprarenalium substantiae

sine dubio similiter atque columnae galvanicae tabulata supra se positae sunt. Ut e diversis metallis juxta se positis electricum nascitur, ita ex animalium diversis materiis juxta positis oriri et potest et debet. Atque quum tabulatorum digestio in cerebello, in cortice loborum posteriorum cerebri, in cornu Ammonis et vel in interioribus thalamis et corporibus striatis huic nostrae egregie similis sit, jam is dubitare desinet, qui scit naturae divinare mysteria. Quum patre auctore medulla cerebralis in tabulatis consistat, etiam glandularum suprarenalium exterior substantia flava in tabulatis arcte inter se glutinatis consistere videtur, in quibus vasorum multitudo decurrat. Quae quum ita sint, haec substantia cum substantia medullari cerebri et medullae spinalis convenit, interior autem eaque fusca cum substantia corticata et gangliorum subfusca vel cana. Itaque glandularum suprarenalium involucrum non ita se habet, ut in cerebro, sed ut in medulla spinali, in qua substantia corticata intus digesta est. Rajae torpedinis, Gymnoti electrici et Siluri electrici organa electrica laminis instructa sunt, quae ita in cellulas coeunt, ut apparatum calicum galvanicorum efficiant. Sed in glandulis suprarenalibus, aeque atque in cerebro bina diversae naturae tabulata simplicius juxta se posita sunt. Nervorum variorum conjunctio e nostra sententia tam in gangliis nervorum spinalium quam nervi sympathici vim electricae similem propagabit. Atque in ganglio semilunari nervo vago et phrenico accedentibus profecto idem fit. Ii enim quasi electromotores vi negativa et positiva vel motili et sensili in nervo sympathico ejusque gangliis perpetuum cursum

electro-magneticum efficiunt. Tum glandulas supra-renales potius pro collectoribus animalis vis electricae conservatoribusque habueris, quod a nervis sympathicis arceatur vel insugatur, prout aut satiati sint aut electrici capaces.

Constat inter omnes, nihil certi adhuc de usu glandulae pituitariae et glandularum bronchialium proferri potuisse. Illa in duabus substantiis diversae texturae constitit, quarum altera rubicunda est, altera eaque minor alba in modum laridi. Et haec quidem interdum, raro tamen, abesse videtur, in rubicunda autem, praesertim si instrumentis opticis instructus fueris, vasorum tenuissimorum innumeram multitudinem conspicies. Eo complura fila e propinquo plexu carotico procedunt, quae in substantiam ipsam penetrantia non vidimus. Nonne eorum similem quendam usum suspicatus eris, quem in glandulis suprarenalibus, scilicet ut plexum caroticum excitent, praesertim quum iis in longissima via tenuissimos ramulos in vasa cerebri majoris propellat, quorum nonnullos usque ad extremos arteriae fossae Sylvii ramos persecuti sumus? Etiam rete mirabile animalium cum glandula pituitaria et plexu carotico arcto quodam nexu contineri videtur.

Quod ad glandulas bronchiales attinet, eae et ipsae substantiis duabus conficiuntur, altera praelucente nigra, altera alba. Quae quum inter se misceantur, in glandula pituitaria utraque substantia accurate ab altera discreta est. Nervus vagus eas multis filis circumdat vel filum quoddam in eas immittit. Colorem nigrum in infantibus recens natis nondum traxerunt. Sin e similibus similia conjicere par est,

t graphitum et carbo electricum optime propagant, ta hic in plexu cardiaco processus quidam electro-iagneticus existere poterit.

Ipsi accuratiores quaestiones nondum instituere otuimus, sed primis tantum lineamentis nostram ententiam descripsimus. Quae si quando probabitur iagisque confirmabitur, id maxime spectandum esse idetur, quod obscura illa organa in ipso capite, ectore, abdomine, tribus illis summis partibus syste-iatis sympathici, ubi praestantissimi nervorum foci itae vegetativae inserviunt, a natura sapientissime unt collocata.

VIII.

Affectiones morbosae.

Glandulae suprarenales in foetu pro corporis ex-guitate majores sunt, quo ipso id significari videtur, itam vegetativam ab iis adjuvari. Structura earum bi pannosa est, qualem in recens nata puella con-pexi, forma subrotunda. Postea coalescunt et magis nagisque evanescunt.

Cerebrum ubi male excultum est, etiam glandu-ae suprarenales perparvae occurrunt vel adeo absunt, it Winslow dicit. Hac ipsa observatione sententiam nte a nobis prolatam firmari arbitramur. Neque enim a Winslowio tantum, verum etiam a Stewso-nio, Coopero, Meckelio, Metzgero, Kleinio, Wris-bergo, Soemmerringio, aliis tam saepe repetita est, it relationem quandam sympathicam inter cerebrum atque glandulas suprarenales necessariam ducamus. Glandulae suprarenales admodum parvae, verum etiam

extensae, cartilaginosae, cum fluido quodam subnigro in partibus internis, cum pure, granulis lapideis, tuberculis scrofulosis repertae sunt. Vauquelin in fele exsecto eas in lapidem conversas esse vidit.

Patri secundum ea, quae mecum communicavit, saepissime mutatae occurrerunt in iis, qui mentecapti fuerant, semel hypertrophicae, haud raro atrophicae, substantia attenuata atque evanescente, in modum foliorum complanata, pallida, laxa, flacca. Etiam magnitudinem et multitudinem nervorum, qui ad eas perveniunt, differre comperit et interdum ipsi earum affectio morbosa cum aliorum organorum arctissime cohaerere visa est. Ita v. c. aliquoties hepar graviter laborare, colore silaceo affectum, obduratum et singulari modo granulatum esse observavit, ubi sinistra glandula suprarenali incolumi dextra male se habebat. Ganglion semilunare plus semel tam arcte in glandulam suprarenalem accretum vidit, ut pauci tantum nervi, qui libere hic illic decurrerent, conspici possent. Saepissime autem pater substantiam fuscam evanescere vel sensim sensimque prorsus tolli animadvertit, ita ut glandula suprarenalis tanquam saccus cavus appareret. Sed obduratio quoque ab eo observata est, maxima substantiae flavae, quae tum potius cana et pallida existit. Utramque glandulam suprarenalem simul vel eodem modo laborantem videre rarius ei contigit; quare saepe quum altera atrophica est, altera non item, quum altera cava velut marsupium, altera incolumis apparet. His de causis mutuam rationem inter dextram glandulam suprarenalem cum hepate, sinistram cum splene intercedere veri haud dissimile ducimus.

Bis in alterius glandulae suprarenalis detrimento ganglion semilunare ejusdem partis ita obduratum cognoverunt, ut totum tendinis naturam indueret neque quidquam e substantia rubicundo pulposa remaneret.

Jam circum glandulas suprarenales multa pinguedo est, quae circum renes quoque atque ganglia semilunaria reperitur. Ea fortasse in hunc usum destinata est, ut nervos eodem modo separet, quo in corde atque oleum in cerebro piscium. Inde fit, ut hac pinguedine aut evanescente aut nimis accumulata glandulae suprarenales pessime laborent.

Semel neutrum ganglion semilunare quasi corpus nodorum in unum concretorum repertum est, sed in imbecilliores longe lateque disjectos nodos dispersum erat et simul lapidis fissilis similem colorem subnigrum traxerat. Tum glandulae suprarenales prorsus atrophicae erant, laxae, flaccidae, id quod mutuam illam rationem, de qua diximus, haud mediocriter probare videtur.

Facile fit, ut in glandula suprarenali alias incolumi nimis exiguam reperias substantiam fuscam. Atque tum passim substantia albo-cana, quae nucleum efficit, ita aucta est, ut substantiae fuscae tenuissima tantum taenia remaneat.

Quodsi erunt, qui accuratius haec organa observent, profecto multas alias affectiones morbosas invenient, atque adeo maniam, melancholiam, hypochondriam, epilepsiam, delirium tremens, taedium vitae, affectiones hecticas etc. ex iis saepe originem ducere cognoscent.

In homine mente capto utraque glandula supra-

renalis dilapsa erat, earum pars interior pulmentaria, substantia externa discolor ac degenerata. Qui in eam intrant nervi minores et molliores, atque ganglia semilunaria quoque emollita erant. Pulmones gravi tuberculosi laborabant.

In homine vigentissimo, e multis annis epileptico magnae et valde durae observabantur glandulae suprarenales et pinguedine tantopere involutae erant, ut ea nervi admodum comprimerentur et fortasse impedirentur, quominus functionibus satisfacerent.

Femina epileptica substantiam internam glandulae suprarenalis dextrae dissolutam habebat, ut sacci similis apparerent. Hepar morbo affectum erat.

In femina mente capta eaque phthisica altera glandula suprarenalis paene thaleri magnitudinem aequabat, sed in planitiem erat compressa; substantia externa cana erat, pallida, admodum subtilis, substantia nuclearis cornuosa maxima et a plurimis vasis deinceps perforata, eademque ab alia substantia fusca involuta erat, quae chartae lusoriae crassitudinem non excedebat.

Juvenis quidam septendecim annos natus, qui a pueris stupidus fuerat, tantam corporis magnitudinem assecutus erat, quantam decem fere annorum pueri habent. Glandulae ejus suprarenales minimae erant. Praeter ganglion nervi phrenici, e quo rami ad glandulam suprarenalem procedunt, aliud simile ganglion longe porrectum reperiebatur, quod solide cum alterius lateris diaphragmate conjunctum erat. Ex ejus utroque fine bini nervi proficiscebantur, quorum alteri in anteriori, alteri in posteriori glandularum suprarenalium superficie ramulos distribuebant.

Postremo casus admodum memorabilis mentionem faciamus, qui item a patre nobiscum communicatus est.

Maniacus quidam validae constitutionis, qui nonnunquam lucida intervalla habebat neque intelligentia prorsus obnebulatus erat, subito mortuus est. Observatione anatomica diligentissime ut fit peracta mollitae quidem atque adhaerentes vel alio modo depravatae cerebri partes repertae sunt, a quibus alienatio profecta erat, sed neque in cerebro, neque in pectore aut abdomine quidquam occurrit, quo subita mors existere potuerit. Denique nil superfuit, quam ut e morbosa affectione alterius glandulae suprarenalis exorta esset. Glandula suprarenalis sinistra legi conveniebat et forma et magnitudine et plicatura et conditione interna atque duas drachmas gravis erat. Dextra autem valde creverat, hypertrophica erat et sex drachmas gravis. Ejus pars superior praeter modum condensata atque obdurata erat, substantia degenerata, in interiori ejus parte se formaverat cavum magnum, quod sanguis niger et coagulatus circiter duorum cochlearium cibariorum implebat. Cavi parietes asperi et detriti comparebant, coagulum sanguineum arcte cum iis concreverat, exterior substantia flava ita mutata erat, ut eam vix agnosceres, fusca omnino evanuerat. In eo igitur apoplexia glandulae suprarenalis fuisse videtur.

Fig. 1.

Plexus coeliacus in puella octo annos nata, a parte posteriore conspecta, magnitudine naturali.

A. Ventriculus.

a. Oesophagus dissectus.

b. c. d. Pars exsecta ventriculi.

B. Pars diphragmatis.

e. Foramen quadrilaterum.

C. Glandula suprarenalis sinistra.

D. Glandula suprarenalis dextra.

1. a. Nervus vagus sinister.

1. b. Nervus vagus dexter.

Uterque tela cellulosa remota paululum deflexus est, quo melius conspici possint.

2. a. Nervus splanchnicus dexter.

2. b. Nervus splanchnicus sinister.

Neuter in tabula ita situs est, ut in ipso corpore, sed in partem inferiorem depressus, ob majorem tabulae perspicuitatem. Qua eadem de causa glandulae suprarenales aliquantum sursum elatae apparent.

f. Nervus splanchnicus intrans in ganglion semilunare dextrum, litera g insignitum.

h. i. Varii nervorum fasces, qui e ganglio ad glandulam suprarenalem dextram procedunt, cum ramulis quibusdam nervi vagi.

k. l. Plexus renalis sinister.

m. n. Plexus renalis dexter.

o. p. Ner us, qui a ganglio semilunari ascendit, fortasse ramus recurrens nervi vagi, qui cum nervo vago sinistro unitur.

u. v. w. Arteria coronaria ventriculi, quae est circumdata nervis et tela cellulosa.

x. Arteria diaphragmatis.

y. Nervus cum phrenico cohaerens, cui remotius propiusve ganglion adjacet, vel etiam duo ganglia, e quibus rami ad glandulas suprarenales proficiscuntur. Praeterea etiam nervus phrenicus recta truncos ramulosque emittit, eos autem in hac tabula describere non est visum.

Ganglion, phrenico-suprarenale nominandum est.

z. Locus, per quem arteria mesenterica superior transit.

Imagines quatuor glandularum suprarenalium dissectarum.

Fig. 2.

Haec glandula forma perfectissima esse videtur, magnitudo enim utriusque substantiae bene inter se convenit.

a. membrana externa propria.
b. substantia flava.
c. substantia fusca.
d. substantia subalbida interposita.

Fig. 3.

Substantia flava, quae et ipsa in tabulatis constat, hac in glandula bene se habet, fusca vero justo tenuior est.

Fig. 4.

Etiam in hac glandula substantia flava bella est, sed nucleus quidam subalbidus a substantia fusca nimis subtili involvitur.

Fig. 5.

Hic substantia exterior non tam subflava, quam in modum luti cana apparet. Fuscam nimis tenuem esse facillime cognoveris.

Corrigenda.

Pag. 14. l. 24. pro hunc nerv. c. ab. iis. excipi efficitur l. h. n. c. ab. i. excipi.


Fig 1.
2. x.
B
e.
D.
x
i
f
1.b
y
h
g
n
m
a.
u.
v
z
1.a.
o
w
d
A
p
l
k
b
c
C
2. b.
Fig. 2.
a
b.
c.
d.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.